



20A301

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 12 569 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 63 C 5/00
A 63 C 5/14

②① Aktenzeichen: 197 12 569.7
②② Anmeldetag: 25. 3. 97
④③ Offenlegungstag: 1. 10. 98

DE 197 12 569 A 1

⑦① Anmelder:
Boards Unlimited Sportartikel GmbH & Co. KG,
85232 Bergkirchen, DE

⑦④ Vertreter:
Spitz, Klinger & Partner GbR, 80336 München

⑦② Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤④ Gleitboard
- ⑤⑦ Beschrieben wird ein neuartiges Gleit- oder Snowboard mit einem Aufbau der Unterseite bzw. Gleitfläche aus einer mittigen Gleitstruktur und seitlichen Führungsstrukturen, der einen einfachen und weitgehend driftfreien Lenkmechanismus ermöglicht. Damit ist dieses Gleitboard besonders für Anfänger, Kinder oder unsportliche Benutzer geeignet.

DE 197 12 569 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gleitboard, also ein Sportgerät, auf dem ein Boardfahrer gleitend einen Hang herabfahren kann. Solche Gleitboards sind als Snowboards allgemein bekannt, in ihren Anwendungsmöglichkeiten jedoch nicht auf Schnee oder Kunstschnee beschränkt, sondern auch auf anderweitig präparierten Hängen einsetzbar.

Bekannt sind Gleitboards bzw. Snowboards in Form von im wesentlichen flachen Brettern mit taillierten seitlichen Außenkanten und aufgebogenem Bug und Heck. Eine nach unten weisende Gleitfläche ist dabei flach und unstrukturiert ausgebildet. Das Gleitboard ist etwas flexibel und wird durch die taillierten Außenkanten bei einer Durchbiegung durch einseitige Gewichtsbelastung gelenkt.

Solche Gleitboards sind hinsichtlich des Fährkönnens des Boardfahrers relativ anspruchsvoll und für Kinder oder unsportliche Personen kaum geeignet.

Dies wird durch den Lenkmechanismus verstärkt, der bei der Kurvenfahrt zu einer Driftbewegung, also einer bezüglich der Boardausrichtung querliegenden Geschwindigkeitskomponente, führt. Dementsprechend treten größere Querkräfte auf, weswegen diese bekannten Gleitboards durchweg mit Fußschlaufen bzw. skibindungsähnlichen Haltevorrichtungen für spezielle Schuhe ausgestattet sind. Dadurch ist der Boardfahrer in gewissem Umfang an das Board "gefestelt". Daher kann er nicht einfach die Stellung seiner Füße auf dem Gleitboard verändern oder im Stand oder bei langsamer Fahrt einen Fuß zum Abstützen vom Board nehmen. Um nicht bei der Fahrt oder im Stand umzufallen, sind insoweit eine gewisse Übung mit dem Gleitboard und ein guter Gleichgewichtssinn erforderlich.

Der Erfindung liegt somit das technische Problem zugrunde, ein Gleitboard mit Gebrauchseigenschaften anzugeben, die eine Benutzung durch Kinder oder ungeübte oder unsportliche Personen ermöglichen.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Gleitboard mit einer oberseitigen Trittfläche und einer unterseitigen Gleitfläche mit einer in Fahrtrichtung langgestreckten, mittigen und nach unten vorstehenden Gleitstruktur und in Fahrtrichtung gesehen auf beiden Seiten der Gleitstruktur jeweils zumindest einer in Fahrtrichtung langgestreckten und nach unten vorstehenden Führungsstruktur, die gegenüber der Gleitstruktur konvex gekrümmt ist und weniger weit nach unten vorsteht.

Bei diesem Gleitboard hat die mittig vorstehende Gleitstruktur die Aufgabe, eine weitgehend ungebremste Geradeausfahrt und damit eine Benutzung auch auf flachen Anfängerhängen zu ermöglichen. Die Gleitstruktur muß daher so ausgelegt sein, daß das Gleitboard jedenfalls auf etwas festerem Untergrund bei Geradeausfahrt und mittiger Gewichtsbelastung weitgehend von ihr allein getragen werden kann. Ihre Form sollte dabei auf einen möglichst geringen Gleitwiderstand abgestellt sein.

Vorteilhafterweise ist die Gleitstruktur dazu eine skiähnliche Struktur, die in einer bevorzugten Ausführungsform zumindest eine konkave längslaufende Ausnehmung und neben der oder den Ausnehmungen gerade berandete Gleitflächen aufweist.

Im Hinblick auf die Gleiteigenschaften und die notwendige Auflagefläche ist eine nicht zu breite, dafür aber über die Gleitboardlänge durchgehende Gleitstruktur vorteilhaft.

Die seitlichen Führungsstrukturen haben im Gegensatz dazu die Funktion, bei seitlicher Belastung und dementsprechender Verkipfung des Gleitboards eine Kurvenfahrt des Gleitboards hervorzurufen. Dazu sind sie erfindungsgemäß nicht so weit wie die Gleitstruktur nach unten vorstehend

und ihr gegenüber konvex gekrümmt ausgebildet. Stellt man sich das Gleitboard auf einem festen Untergrund vor, so entspricht damit die Lenkbewegung einer Verkipfung des Gleitboards um seine Längsachse, darauffolgendem Kontakt zwischen der Führungsstruktur und dem Untergrund und Kurvenfahrt durch die Beeinflussung der Gleiteigenschaften durch die gekrümmte Form der Führungsstruktur. Auf nachgiebigem Untergrund entspricht diese Kippbewegung eher einer Veränderung der relativen Krafteinleitung in die Gleitstruktur und die Führungsstrukturen.

Da die Führungsstrukturen insoweit möglichst gute Führungseigenschaften, anschaulich gesagt "Griff", haben und ihre Trag- bzw. Gleiteigenschaften bei der Geradeausfahrt nicht in Erscheinung treten sollen, sind sie in einer einfachen und vorteilhaften Ausgestaltung mit einem einfachen schmalen Querschnittsprofil, also sozusagen als Schienenvorsprünge, gestaltet.

Es können zwar im Prinzip auf jeder Seite der Gleitstruktur mehrere Führungsstrukturen vorgesehen sein. Zugunsten der Geradeausfahreigenschaften sollte die Gleitfläche des Gleitboards insgesamt jedoch nicht zu stark strukturiert sein. Ein günstiger Kompromiß aus Geradeausfahreigenschaften und definiertem Lenkverhalten liegt somit in der Wahl nur einer Führungsstruktur auf jeder Seite des Gleitboards. Die Fahreigenschaften lassen sich dabei durch das Profil und die Krümmung der Führungsstrukturen beeinflussen, vor allem aber auch durch das Ausmaß, in dem die Gleitstruktur stärker nach unten vorsteht als die Führungsstrukturen. Je geringer dieser Unterschied ist, umso stärker wird die Geradeausfahrt gebremst und umso deutlicher reagiert das Gleitboard mit einer Kurvenfahrt auf die Gewichtsverlagerung. Andererseits stellt ein größerer Unterschied höhere Ansprüche an den Gleichgewichtssinn des Boardfahrers. Selbstverständlich müssen diese Feinheiten der Auslegung der Gesamtgleitfläche des Gleitboards auch im Zusammenhang mit dem jeweils ins Auge gefaßten Fahrtuntergrund gesehen werden.

Die Führungsstrukturen können insbesondere in der genannten Schienenausbildung auch mit einer Außenkante des Gleitboards bündig integriert ausgeführt sein, so daß der seitliche Abschluß jeweils einer Führungsstruktur mit der Außenkante identisch ist. Dies führt nicht nur durch die zwangsläufig taillierte Form des Gleitboards zu einem eleganten einheitlichen Erscheinungsbild, sondern durch die dann sozusagen zusätzlich als Höhe der Führungsstruktur auftretende Gleitboarddicke zu einem besonders guten Griff bei der Kurvenfahrt. Zusätzlich bietet eine solchermaßen vereinfachte Gleitboardform auch herstellungstechnische Vorteile.

Nicht zwingend, aber doch sinnvoll, ist eine Bremsrichtung des Gleitboards. Dazu kann am Heck des Gleitboards ein Bremsvorsprung vorgesehen sein, der zur Optimierung der Bremswirkung ein ausgeprägtes Profil hat und quer zur Fahrtrichtung, also quer zur Gleitstruktur, verlaufend vorsteht. Gebremst wird dann durch Belastung des Gleitboardhecks während der Fahrt. Damit der Bremsvorsprung die Geradeausfahrt möglichst wenig beeinträchtigt, steht er weniger weit als die Gleitstruktur nach unten vor, am besten ist er in einem aufwärts gebogenen Teil des Gleitboardhecks angebracht, so daß er nur bei einer deutlichen Kippbewegung des Gleitboards um seine Querachse in Kontakt mit dem Untergrund kommt.

Wie aus den vorstehenden Erläuterungen zur Form der Gleitfläche anschaulich wird, entspricht eine Kurvenfahrtrichtung des erfindungsgemäßen Gleitboards einer gekrümmten Linie, die in ihrer Krümmung zwischen der (stärkeren) Krümmung der die Kurvenfahrt induzierenden Führungsstruktur und der geraden Ausgestaltung der mittigen Gleit-

struktur liegt. Inwieweit die Kurvenfahrtrinne mehr zu der einen oder zu der anderen dieser beiden Grenzen neigt hängt von der Asymmetrie der Belastung des Gleitboards durch den Boardfahrer ab.

Typisch für das erfindungsgemäße Gleitboard ist dabei, daß keine oder nur eine geringe Driftkomponente auftritt, die Querkräfte bei der Kurvenfahrt bei diesem Gleitboardtyp also relativ gering sind. Dies macht das erfindungsgemäße Gleitboard viel einfacher beherrschbar und führt insbesondere auch dazu, daß eine rutschfeste Trittfläche auf dem Gleitboard ausreicht und keine Fußschlaufen vorgesehen sein müssen. Damit ist die Freiheit des Boardfahrers bei der Benutzung sehr viel größer, und die Schwierigkeiten insbesondere des Anfängers beim Lernen sind stark herabgesetzt.

In Verbindung damit wird auch die Flexibilität und Vielseitigkeit der Benutzung erhöht. Man kann auch auf dem Gleitboard sitzen oder liegen oder es wie einen Kinderrodel-schlitten benutzen. Dementsprechend ist natürlich auch die Herstellung vereinfacht, weil sich eine rutschfeste Trittfläche durch ein entsprechendes Profil und eine geeignete Wahl des Gleitboardmaterials oder durch aufgesetzte rutschfeste Trittflächen leicht herstellen läßt.

Eine in ihrer Herstellung einfache und zudem sehr leichte und gut handhabbare Ausführungsform eines Gleitboards ist ein geblasener Kunststoffhohlkörper, vorzugsweise mit inneren Verstrebungssteigen oder Verstrebungspunkten für einen hinreichend stabilen Hohlkammeraufbau. Dann kann auf das zusätzliche Material, den zusätzlichen Arbeitsschritt und das zusätzliche einer Ausschäumung verzichtet werden.

Ein geeignetes Material für das erfindungsgemäße Gleitboard ist in diesem Zusammenhang und allgemein Polyethylen.

Im folgenden wird anhand der Fig. 1 bis 5 ein konkretes Ausführungsbeispiel der vorstehend allgemein beschriebenen Erfindung erläutert. Im einzelnen zeigt

Fig. 1 eine Unteransicht.

Fig. 2 eine Vorderansicht mit nach oben weisender Unterseite.

Fig. 3 eine Seitenansicht mit nach links weisender Unterseite des erfindungsgemäßen Gleitboards.

Fig. 4 eine schematische Skizze eines in Längsrichtung gesehenen Querschnitts durch das Gleitboard zur Illustration des inneren Aufbaus und

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Gleitboard, wobei zusätzlich Höhenlinien am Bug und Heck eingezeichnet sind.

Fig. 1 zeigt in einer Unteransicht ein erfindungsgemäßes Gleitboard, wobei das Vorderende, also der Bug, des Gleitboards oben und das Hinterende bzw. das Heck 8 unten liegt. Vom Bug zum Heck 8 laufen in der Mitte des Gleitboards zwei parallele Streifen, die Gleitflächen 6 einer mittigen vorstehenden Gleitstruktur 3 darstellen. Die Gleitstruktur 3 weist ferner zwischen den beiden Gleitflächen 6 eine konkave Ausnehmung oder Vertiefung 5 auf.

Dies wird aus der Vorderansicht in Fig. 2 deutlich, in der man erkennt, daß die Ausnehmung 5 relativ flach ist, d. h. also deutlich weniger tief als die Höhe, um die die Gleitstruktur 3 insgesamt gegenüber den seitlich von ihr liegenden Teilen der Gleitfläche 2, also der Unterseite des Gleitboards, zurückgesetzt liegt.

Insgesamt bildet die Gleitstruktur 3 eine Art Ski mit Gleitflächen mit geraden Seitenkanten, der über die gesamte Gleitboardlänge durchläuft.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ferner, daß auf beiden Seiten dieser skiähnlichen Gleitstruktur 3 hinter dem zurückgesetzten Teil der Gleitfläche 2 und am seitlichen Rand des Gleitboards schmale Schienenvorsprünge 4 als Führungsstrukturen vorgesehen sind. Diese sehen, wie in Fig. 2 zu sehen, ge-

genüber dem zurückgesetzten Teil der Gleitfläche 2 weniger stark vor als die mittige Gleitstruktur 3 und sind ferner, wie in Fig. 1 zu sehen, über den größten Teil der Länge des Gleitboards gegenüber der mittigen Gleitstruktur 3 konvex gekrümmt.

Diese konvexe Krümmung fällt zusammen mit der Außenkontur des Gleitboards, also den seitlichen Außenkanten 7 (Fig. 2), mit denen die Führungsstrukturen 4 integriert, also von der Seite gesehen durchgehend, ausgebildet sind. Dementsprechend hat das Gleitboard insgesamt eine seitliche Taillierung entsprechend der Form der Führungsstrukturen 4.

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des Gleitboards, in der die zwei Linien am linken Rand des Gleitboards den Unterschied im Vorstehen der Gleitstruktur 3 und der Führungsstrukturen 4 darstellen. Der Begriff Gleitfläche bezeichnet summarisch die Unterseite des Gleitboards, die im einzelnen die Gleitstruktur 3, die Führungsstrukturen 4 und die Zwischenbereiche dazwischen aufweist. Aus den Fig. 2 und 3 zusammen ist zu erkennen, daß Bug und Heck 8 des Gleitboards nach oben aufgehoben sind. Die Aufbiegung des Bugs hat im wesentlichen die Funktion, das Abtauchen in weicherem Untergrund, z. B. Tiefschnee, zu unterbinden. Die Aufbiegung des Hecks 9 ermöglicht die Anbringung eines in Fig. 1 eingezeichneten Bremsvorsprungs 9, der quer zu der skiähnlichen Gleitstruktur 3 verläuft und diese nach hinten bündig mit dem Heck 8 abschließt. Der Bremsvorsprung 9 kommt bei der normalen Fahrt nicht oder kaum mit dem Untergrund in Berührung. Er kommt erst zum Einsatz, wenn der Boardfahrer das aufgehobene Heck 8 so stark belastet, daß das Board um seine Querachse kippend mit dem aufgehobenen Heck 8 auf dem Untergrund aufliegt. Darüber hinaus sind die Aufbiegungen am Bug und Heck 8 für bestimmte Fahrmanöver wichtig, z. B. wenn entweder Bug oder Heck einseitig belastet und gewissermaßen als Gelenkpunkt für eine Drehung des Gleitboards auf der Stelle benutzt wird.

Fig. 4 zeigt eine schematische Ansicht, die bezüglich der Perspektive Fig. 2 entspricht, jedoch einen Querschnitt durch das Gleitboard zeigt. Dabei sind neben den bereits erläuterten Einzelheiten Verstrebungsstege 10 zu sehen, die durch entsprechende Rillen in der Trittfläche 1 des Gleitboards jeweils paarweise zwischen Trittfläche und Gleitfläche 2 durchgehend gebildet sind. Durch die gegenüber der gezeichneten Linie tatsächlich größeren Materialdicken ergibt sich am gleitflächennächsten Bereich jeder Rille eine Berührung bzw. Verschmelzung der Rille bzw. der Verstrebungsstege mit der Gleitfläche 2.

Diese Rillen sind ferner in Fig. 5 eingezeichnet, da sie von der Trittfläche 1, also der Oberseite, des Gleitboards aus offenliegen und sichtbar sind. Dies folgt aus der Herstellung des in den Figuren dargestellten Gleitboards durch Polyethylenblasen eines Hohlkörpers. Dadurch können nur Formen hergestellt werden, die einwandig sind, was in Fig. 4 einer einzelnen durchgehenden Umfangslinie im Querschnitt entspricht. Wollte man die zur Trittfläche 1 hin offenliegenden Rillen der Verstrebungsstege abdecken, wäre ein weiterer Arbeitsschritt notwendig und damit ein höherer Preis und ein größeres Gewicht des Gleitboards unvermeidlich.

Wichtig ist, die offenliegenden Rillen in der Trittfläche 1 statt der Gleitfläche 2 vorzusehen, so daß sie die Gleiteigenschaften der Gleitfläche 2 nicht beeinträchtigen können.

In Fig. 5 sind ferner Höhenlinien am Bug und Heck des Gleitboards eingezeichnet, die die in Fig. 3 bereits erkennbare Aufbiegung symbolisieren.

Ferner erkennt man in Fig. 5 die Trittflächen 11 auf der Trittfläche 1, die aus matten rutschfesten Gummiblägen bestehen, die in entsprechende flache Vertiefungen auf der

Tritflächen 1 eingeklebt sind. Hier kommt als Material z. B. Neopren oder Moosgummi in Betracht. Das in Fig. 5 am Boden eingezeichnete Oval dient zur Anbringung eines Herstellerzeichens, das auch als rutschfeste Tritfläche ausgebildet sein kann.

Schließlich sind in Fig. 4 drei Abmessungen mit den Bezugszeichen d, h und b bezeichnet: b bezeichnet die Breite der Tritfläche 1 des Gleitboards, die insbesondere bei der Anwendung als Kindersnowboard kleiner als üblich gewählt werden kann. Sie sollte vorzugsweise auf die übliche Schuhgröße des angesprochenen Benutzerkreises abgestimmt sein. Es kann insbesondere an die Herstellung verschieden großer Gleitboards für verschiedene Altersgruppen von Benutzern gedacht werden.

d bezeichnet die "Höhendifferenz" zwischen der mittigen Gleitstruktur 3 und den seitlichen Führungsstrukturen 4, also den Betrag, um den die Gleitstruktur 3 weiter vorsteht als die Führungsstrukturen 4. Durch die Gesamthöhe der Außenkante 7 mit der seitlichen Führungsstruktur 4 und die zusätzliche "Höhe" d der Gleitstruktur 3 ergibt sich insgesamt die maximale Gleitboarddicke h.

Die vorstehend beschriebenen Einzelheiten des erfindungsgemäßen Gleitboards können auch einzeln oder in anderen Kombinationen als dargestellt erfindungswesentlich sein.

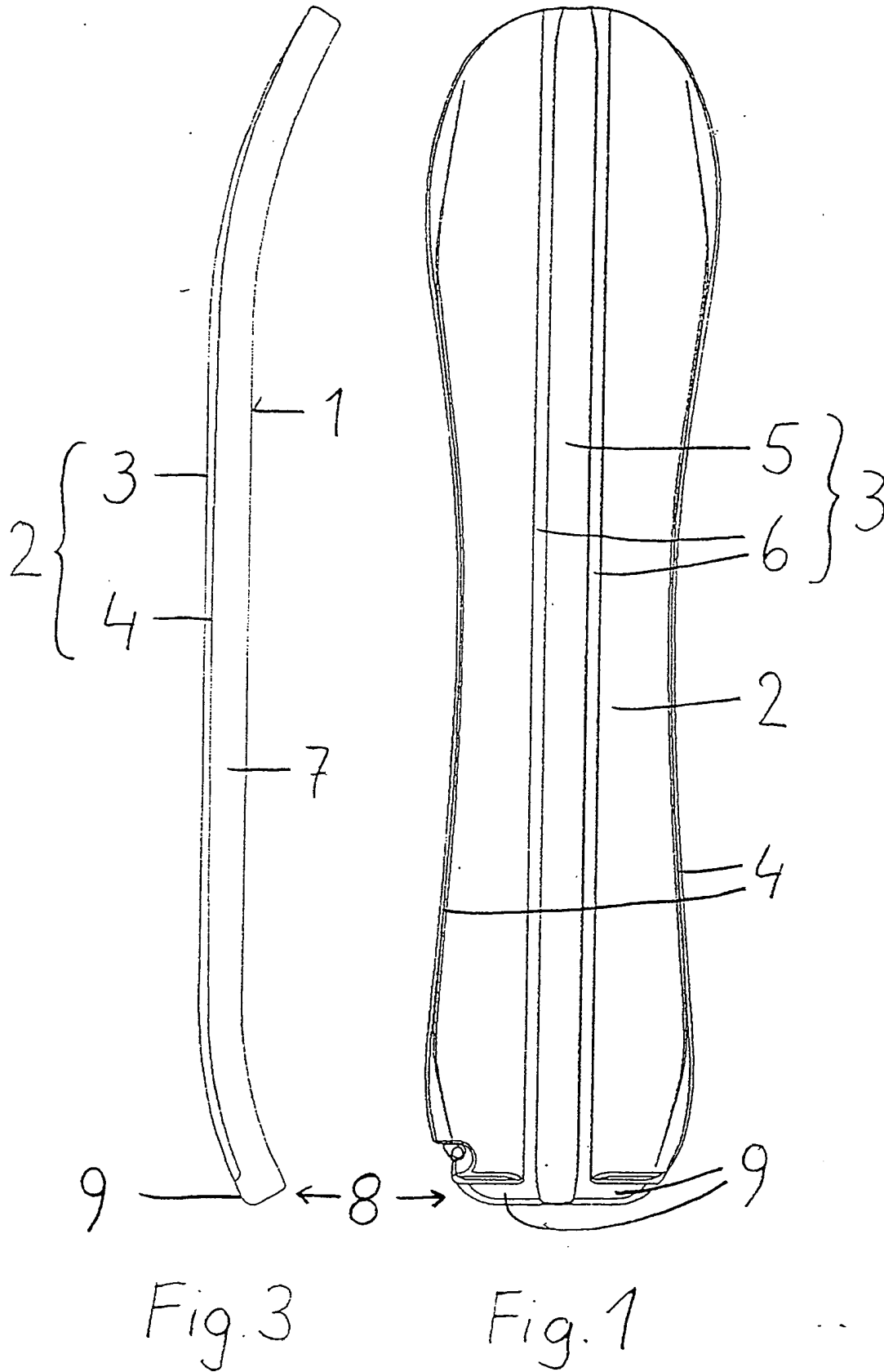
Patentansprüche

1. Gleitboard mit einer oberseitigen Tritfläche (1) und einer unterseitigen Gleitfläche (2) mit einer in Fahr-
richtung langgestreckten, mittigen und nach unten vor-
stehenden Gleitstruktur (3) und in Fahrrichtung gese-
hen auf beiden Seiten der Gleitstruktur jeweils zumin-
dest einer in Fahrrichtung langgestreckten und nach
unten vorstehenden Führungsstruktur (4), die gegen-
über der Gleitstruktur (3) konvex gekrümmt ist und
weniger weit nach unten vorsteht.
2. Gleitboard nach Anspruch 1, bei dem die Gleit-
struktur (3) eine skiähnliche Form mit einer konkaven
längslaufenden Ausnehmung (5) und gerade herande-
ten Gleitflächen (6) hat.
3. Gleitboard nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die
Gleitstruktur (3) über die Gleitboardlänge durchgehend
ausgebildet ist.
4. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprü-
che, bei dem die Führungsstrukturen einfache schmale
Schienenvorsprünge (4) sind.
5. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprü-
che, bei dem beidseits der Gleitstruktur (3) jeweils
noch eine Führungsstruktur (4) vorgesehen ist.
6. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprü-
che, bei dem die in Fahrrichtung gesehen seitlichen
Außenkanten (7) des Gleitboards bündig integriert mit
jeweils einer Führungsstruktur (4) ausgebildet sind.
7. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche
mit einem weniger weit als die Gleitstruktur (3) vorste-
henden und quer dazu am Heck (8) verlaufenden
Bremsvorsprung (9).
8. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprü-
che, bei dem die Tritfläche (1) rutschfest und ohne
Fußschlaufen ausgebildet ist.
9. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprüche
als geblasener Kunststoffhohlkörper mit inneren Ver-
stärkungsstegen oder -punkten (10) und ohne Aus-
schäumung.
10. Gleitboard nach einem der vorstehenden Ansprü-

che aus Polyethylen.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



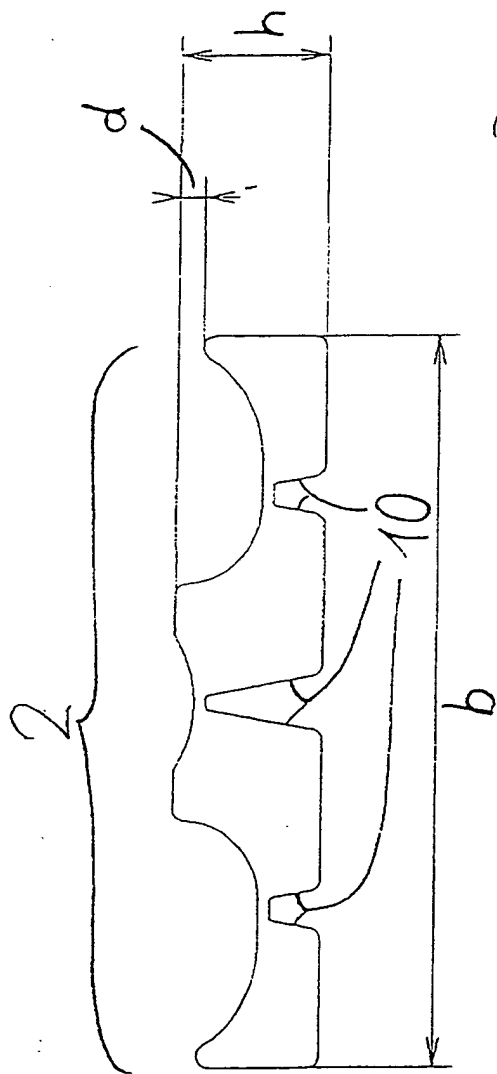


Fig. 4

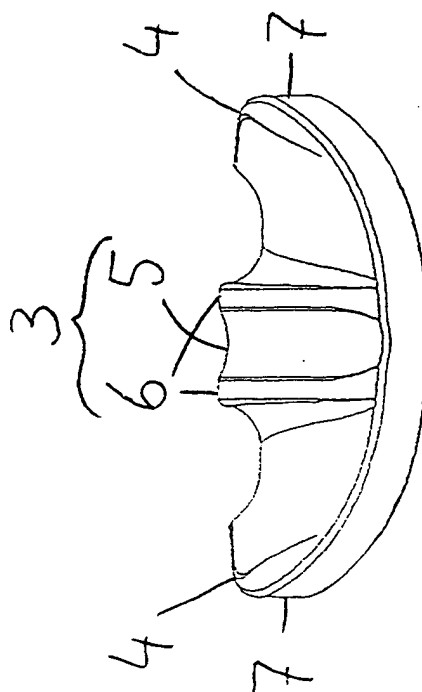


Fig. 2

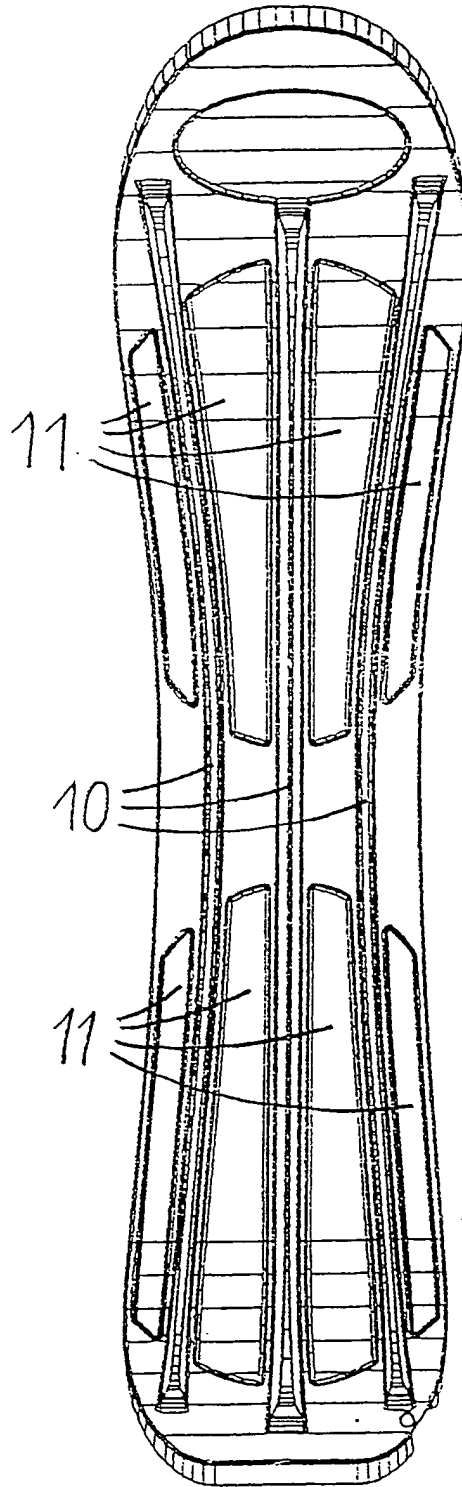
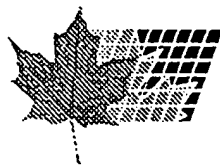
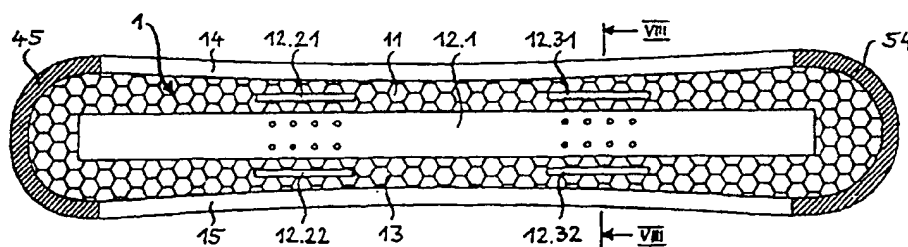


Fig. 5



(72) KUNZ, JÜRIG, CH
(72) MARTIN, PETER, DE
(71) DAKUGA HOLDING LTD., CH
(51) Int.Cl.⁷ A63C 5/12, A63C 5/03
(30) 1997/06/30 (1570/97) CH
(30) 1997/07/07 (60/051,865) US
(54) **PLANCHE POUR LA GLISSE SUR LA NEIGE**
(54) **PLANKS USED FOR SLIDING ON SNOW**



(57) L'invention concerne une planche destinée à la glisse sur la neige, qui comprend une partie centrale (1) placée entre une bande inférieure et une bande supérieure. Cette partie centrale (1) contient des zones (11, 13) constituées de matériaux légers et des zones (12.1, 12.2, ..., 14, 15) constituées de matériaux de renforcement, de sorte que cette planche destinée à la glisse sur la neige présente un faible poids propre, une grande résistance au cisaillement et une grande résistance à la pression.

(57) The invention relates to planks used for sliding on snow, having a central part (1) situated between a lower and upper flange. The central part (1) contains areas (11, 13) made of light materials and areas (12.1, 12.2, ..., 14, 15) made of reinforcing materials. As a result, the board has the following properties: low empty weight, high transversal strength and high resistance to pressure.

